Bedienungsanleitung DEUTSCH
Mode d'emploi FRANÇAIS

LeakDetector

Infrarot-Temperaturscanner mit Differenzanzeige

Art. Nr. 34020.00

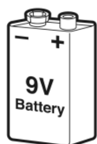
Capteur de température à infrarouges avec affichage différentiel

Réf. 34020.00

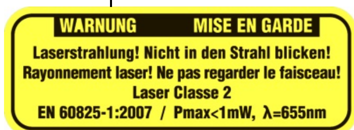


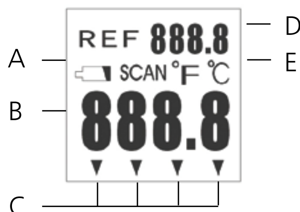
Kurzübersicht











Inhalt

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen

- Lesen Sie die Betriebsanleitung vollständig.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie die Anleitung oder die Sicherheitshinweise nicht vollständig verstanden haben.
- Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Kaleas LeakDetector ist ein Messgerät zum berührungslosen Messen von Oberflächentemperaturen statischer Objekte im Sichtbereich und Vergleichen der Messtemperatur mit einem zuvor erfassten Referenzwert.

Konzeption des LeakDetectors

Energiesparen ist eine Verpflichtung und Herausforderung zugleich. An vielen Stellen des Wohnraums kann jedoch ungehindert Wärme entweichen bzw. Kälte eindringen, insbesondere an Fenstern, Türen, Rollladenkästen, im Bereich fehlerhafter Isolierungen und anderem.

Sparen Sie sich den Einsatz teurer Spezialgeräte oder von Fachfirmen und kontrollieren Sie Ihren Wohnraum regelmäßig selber.

Mit dem LeakDetector [1] ist es möglich, Temperaturen gezielt und schnell zu messen und Temperaturdifferenzen zu erkennen, zu lokalisieren und entsprechende Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Dabei können die Oberflächen von Objekten fortlaufend gescannt werden. Der Messpunkt wird mittels Laserstrahl [5] markiert. Zur Messung der Temperatur einer Oberfläche wird ein Infrarotsensor [4] verwendet, der die Infrarot-Wärmestrahlung bestimmt.

Alle Werte werden numerisch auf dem beleuchteten Display [7] angezeigt. Abweichungen von einer Referenztemperatur werden zusätzlich durch die Farbanzeige [6] optisch dargestellt und akustisch signalisiert.

Inbetriebnahme

Prüfen Sie Gerät und Zubehör vor Inbetriebnahme auf Vollständigkeit (siehe „Lieferumfang“, Seite 12).

Batterien einsetzen / wechseln

- Um die Batterien einzulegen, öffnen Sie das Batteriefach durch Aufklappen der Abdeckung [2].
- Schließen Sie die mitgelieferte Batterie oder einen gleichen 9V-Block an. Beachten Sie die korrekte Polarität der Batterie / des Akkus, um Schäden zu vermeiden!
- Schließen Sie die Batterieabdeckung [2] wieder bis sie hörbar einrastet und fest sitzt.

Vorbereitung des Geräts

- Nach dem Einsetzen der Batterie ist das Gerät [1] betriebsbereit.
- Umfassen Sie den Griff des Gerätes [1] so, dass der Zeigefinger den Schalter [3] und der Daumen die Tasten [8] und [9] betätigen kann. Das Gerät ist für Links- und Rechtshänder geeignet.

Betrieb

‣ Verwenden Sie das Gerät nur zum bestimmungsgemäßen Gebrauch!

! Prüfen Sie das Gerät vor Verwendung auf mögliche Schäden! Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn die Betriebssicherheit nicht gewährleistet ist.

Ein- und Ausschalten des Geräts

Zum Einschalten des Gerätes drücken Sie die Taste [3], ein kurzer Signalton ist zu hören. Zum Ausschalten die Taste [9] länger als 2 Sekunden lang drücken, zwei kurze Signaltöne sind zu hören.

Wird das Gerät [1] nicht verwendet, schaltet sich nach 15 Sekunden die Hintergrundbeleuchtung des Displays [7] aus, nach 60 Sekunden wird das Gerät [1] automatisch ausgeschaltet; zwei kurze Signaltöne weisen darauf hin.

Auswahl der Temperatureinheit

Nach dem Einschalten ist die Einheit der Temperatur auf Grad Celsius (°C) eingestellt. Durch kurzes Drücken der Taste [9] kann die Einheit auf Grad

Fahrenheit (°F) umgeschaltet werden. Die Temperatureinheit wird im Display [E] angezeigt.

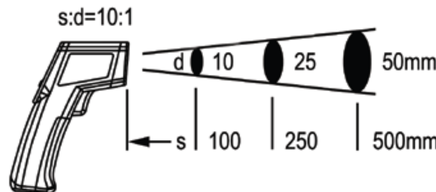
Messen der Temperatur

Betätigen Sie den Schalter [3] und richten Sie den Laserpunkt auf die zu messende Stelle. Während der Schalter gedrückt ist, wird die Temperatur gemessen und im Display [7] „Scan" angezeigt.

Nach dem Loslassen des Schalters [3] wird die letzte gemessene Temperatur im Display [B] angezeigt und der Laserstrahl [5] ausgeschaltet.

Um eine möglichst genaue Messung zu erhalten, beachten Sie Folgendes:

- Das Zielobjekt muss größer sein als die Messfläche des LeakDetectors. Je kleiner das Zielobjekt ist, desto geringer muss die Messentfernung zwischen LeakDetector und Zielobjekt sein.
- Wählen Sie den geringsten möglichen Abstand zur Messfläche, idealerweise unter 200cm.
- Die ermittelte Temperatur ist die Durchschnittstemperatur der gemessenen Fläche. Je weiter der LeakDetector vom Messobjekt entfernt ist, desto größer wird die Messfläche. Ist der LeakDetector zu nahe am Messobjekt (unter 10cm), wird das Messergebnis verfälscht, da der Laserstrahl zur Messfläche versetzt ist.



- Richten Sie den LeakDetector möglichst senkrecht auf die Messfläche.
- Messen Sie an schmalen oder länglichen Objekten wie z.B. Rohren in Längsrichtung, damit der Messbereich das Objekt bestmöglich erfasst.



- Nicht in staubigen oder dampfenden Atmosphären messen. Messen Sie nicht durch transparente Stoffe wie Glas oder Kunststoff hindurch. Reflektierende Flächen können das Messergebnis verfälschen.
- Bei extremen Temperaturschwankungen sollte sich das Gerät vor der Messung etwa 30 Minuten lang den klimatischen Umgebungsbedingungen anpassen.

Anzeigen einer Temperaturabweichung

Eine Temperaturabweichung ∆T ist die Differenz zwischen einem zuvor festgelegten Referenzwert und einer gemessenen Temperatur. Die Abweichungen werden als Zahlenwerte im Display [7] dargestellt und mittels farbiger Anzeige [6] und akustischem Signal kenntlich gemacht.

Setzen des Referenzwertes

Betätigen Sie den Schalter [3] und richten Sie den Laserpunkt auf die Bezugsstelle. Die Temperatur wird im Display [B] angezeigt. Zur Übernahme des Temperaturwertes als Referenzwert drücken Sie gleichzeitig die Taste [9]. Die Referenztemperatur wird nun im Display [D] angezeigt.

Auswahl der Differenzgröße

Durch Drücken der Tasten [8] legen Sie fest, ab welcher Temperaturdifferenz ∆T die Farbanzeige [6] und das akustische Signal ansprechen sollen:

Anzeige Display [C]	▼	▼	▼	▼
Differenzgröße ∆T	Aus	0,5°C	3°C	5,5°C
	OFF	1°F	5°F	10°F

Untere Temperaturschwelle = Referenztemperatur – ∆T
Obere Temperaturschwelle = Referenztemperatur + ∆T

Scannen einer Temperaturabweichung

Betätigen Sie den Schalter [3] und richten Sie den Laserpunkt auf die zu messende Stelle. Die Temperatur wird im Display [B] angezeigt.

Halten Sie während des Scannens die Taste [3] gedrückt und bewegen Sie den Laserpunkt langsam kontinuierlich über die zu messende Fläche. Temperaturabweichungen zwischen Referenz- und Messwert werden wir folgt dargestellt:

Farbanzeige [6]	Signalton	Ergebnis
Rot	schnell	Obere Temperaturschwelle überschritten
Grün	kein	Innerhalb der Temperaturschwellen
Blau	langsam	Untere Temperaturschwelle unterschritten

Anwendungsbeispiel

Um zum Beispiel das Eindringen von kalter Luft im Innenraum an einem Fenster zu prüfen, scannen Sie zunächst die Temperatur umlaufend am Rahmen unmittelbar neben dem geschlossenen Fenster. Wählen Sie wärmste Stelle des Rahmens als Referenztemperatur, anschließend zum Beispiel eine Temperaturdifferenz von 3°C / 5°F.

Scannen Sie nun nochmals gleichmäßig umlaufend den Rahmen unmittelbar neben dem Fenster. Ein möglicher Kälteeintritt von mehr als 3°K Differenz wird durch die blaue Farbanzeige [6] und durch eine langsame Signaltonfolge kenntlich gemacht.

Tasche

Verwenden Sie die optional erhältliche oder je nach Ausführung bereits mitgelieferte Tasche, um das Gerät bei Nichtverwendung geschützt aufzubewahren.

Fehlerbehebung

- Keine Anzeige [7].
  Batterie ist leer ⇨ Batterie austauschen.
- Piktogramm Batterie [A] wird angezeigt.
  Batterie ist schwach ⇨ Batterie austauschen.
- Anzeige [B] zeigt „ErOL" (Error Low).
  Die Messtemperatur ist zu niedrig (< -40°C).
  ⇨ Die Messung an anderer Stelle wiederholen.
- Anzeige [B] zeigt „ErOH" (Error High).
  Die Messtemperatur ist zu hoch (> +220°C).
  ⇨ Die Messung an anderer Stelle wiederholen.
- Anzeige [B] zeigt „ErAL" (Error Area Low).
  Die zulässige Umgebungstemperatur ist zu niedrig (< 0°C).
  ⇨ Betreiben Sie das Gerät nur im zulässigen Temperaturbereich.
- Anzeige [B] zeigt „ErAH" (Error Area High).
  Die zulässige Umgebungstemperatur ist zu hoch (> +40°C).
  ⇨ Betreiben Sie das Gerät nur im zulässigen Temperaturbereich.

Wartung und Service

- Das Gerät arbeitet wartungsfrei.
- ! Das Gerät darf zu Reparaturzwecken nur von einer Fachkraft geöffnet werden.
- ! Beachten Sie die Sicherheitshinweise für Akkus / Batterien.

Wartung und Reinigung

- Halten Sie das Gerät sauber, um gut und sicher zu arbeiten.
- Falls die Linse verschmutzt ist, reinigen Sie diese mit ölfreier Druckluft. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel.
- Andere Verschmutzungen am Gehäuse entfernen Sie mit einem weichen Tuch.
- Verwenden Sie nur folgende empfohlene Reinigungsmittel:

Isopropanol	Farbstoffe, Baustoffe, Kosmetika
Wasser mit Spülmittel	Baustoffe, Kosmetika, Nahrungsmittel, Brennstoffe

- Beim Reinigen darf keine Feuchtigkeit in das Gerät dringen.
- Tragen Sie zum Reinigen des Gerätes Schutzhandschuhe.
- Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, senden Sie das Gerät zur Reparatur an den Kundendienst ein.

Beschreiben Sie in diesem Fall den aufgetretenen Fehler, um die Fehlersuche zu vereinfachen.

- Bitte senden Sie nur Geräte ein, die gereinigt und frei von gesundheitsschädlichen Stoffen sind.

Kundendienst und Kundenberatung

Unser Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Verwendung, Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen.
Kontaktieren Sie uns:

Kaleas GmbH & Co. KG
Waldkircher Straße 50, DEU 79211 Denzlingen

Tel:	+49 7666 88 48 58 - 10	Fax:	+49 7666 88 48 58 - 99
E-Mail:	service@kaleas.de	web:	www.kaleas.de

Gewährleistung

Entsprechend unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate ab Kaufdatum bei nicht gewerblichem Einsatz. Im Gewährleistungsfall wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst (Telefon, E-Mail, Web-Site) damit wir die Abholung des Gerätes bei Ihnen veranlassen können.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Verschleißteile und gilt nicht für Fehler, die auf unsachgemäße Handhabung und unzureichende Pflege und Wartung entgegen den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung zurückzuführen sind.

Entsorgung

Elektrogeräte, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2003/108/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Akkus / Batterien: Werfen Sie Akkus / Batterien nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser. Akkus / Batterien sollen gesammelt, recycelt oder auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

Nur für EU-Länder: Gemäß der Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus / Batterien recycelt werden. Nicht mehr gebrauchsfähige Akkus / Batterien können bei der Serviceadresse oder den regionalen Recyclingzentren für Elektrogeräte abgegeben werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Bewahren Sie die Betriebsanleitung für alle zugänglich auf.
- Entfernen Sie keine Kennzeichnungen und Hinweise vom Gerät.

Sicherheit am Arbeitsplatz

- Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Geräts fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.
- Beachten Sie die für Ihre Tätigkeit und Arbeitsplatz geltenden Sicherheitshinweise, Richtlinien, Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften und Schutzrichtlinien.

Elektrische Sicherheit

- Arbeiten Sie mit diesem Gerät nicht in feuchter oder nasser Umgebung.
- Entfernen Sie die Batterie aus dem Gerät, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen.

Sicherheit von Personen und laserspezifische Verhaltensregeln

- ! Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit diesem Gerät. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ! Ein Laser ist eine äußerst intensive Lichtstrahlung. Bei unsachgemäßer Benutzung können schwere Schäden und bleibende Verletzungen an Augen und Netzhaut die Folge sein.
- ! Den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere richten.
- ! Den Laserstrahl nicht auf reflektierende Flächen richten; diese können den Laserstrahl umlenken und Menschen gefährden.



- ! Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht auf Augenhöhe.
- ! Nicht in den direkten oder reflektierten Strahl blicken.
- ! Falls Laserstrahlung ins Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf sofort aus dem Strahl zu bewegen.
- ! Keine optischen Instrumente wie Lupen, Ferngläser, Brillen oder andere optische Linsen zur Betrachtung der Strahlenquelle oder zur Veränderung des Laserstrahls benutzen.
- ! Manipulationen (Änderungen) an der Lasereinrichtung sind unzulässig.
- ! Diese Gebrauchsanleitung ist aufzubewahren und bei Weitergabe der Lasereinrichtung mitzugeben.
- ! Das Gerät darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- ! Lassen Sie das Gerät nicht von Personen benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht verstanden haben. Das Gerät ist kein Spielzeug und gefährlich, wenn es von unerfahrenen Personen benutzt wird.

- Vermeiden Sie eine anormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

Verwendung und Behandlung des Geräts

- Das Gerät enthält keine Teile, die durch den Benutzer gewartet werden müssen. Demontieren Sie das Gerät nicht.
- Das Gerät nicht fallen lassen und nicht mit Gewalt bedienen.
- Bringen Sie das Gerät nicht mit korrosiven Stoffen in Berührung.
- Prüfen Sie vor jeder Verwendung Gerät und Zubehör auf Beschädigungen.
- Verwenden Sie keine beschädigten Teile. Ersetzen Sie beschädigte Teile nur durch Ersatzteile, die dem Original in Funktion und Qualität gleich sind.
- Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Verwenden Sie das Gerät, das Zubehör usw. entsprechend dem bestimmungsgemäßen Gebrauch und diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrogeräten für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- Halten Sie das Gerät von elektromagnetischen Quellen wie Induktionsheiz- oder Elektroschweißgeräten fern. Vermeiden Sie statische Aufladungen sowie zu hohe oder zu tiefe Umgebungstemperaturen. Das Gerät kann dadurch beschädigt werden.
- Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Geräts beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten oder defekten Geräten.

Verwendung und Behandlung der Akkus / Batterien

Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise für den Umgang mit Akkus und Batterien. Akkus und Batterien können auslaufen oder explodieren. Die in ihnen enthaltenen giftigen oder ätzenden Stoffe können frei werden. Dadurch können erhebliche Sach-, Gesundheits- und Personenschäden verursacht werden!

! Laden Sie niemals Batterien auf. Es besteht Explosionsgefahr und es drohen Schäden durch austretende Säure.

! Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden. Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

! Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus / Batterien in den Elektrogeräten. Der Gebrauch von anderen Akkus / Batterien kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen. Verwenden Sie keinen anderen Akku- / Batterie-Typ und benutzen Sie keinesfalls eine andere Spannungsquelle.

- Halten Sie den nicht benutzten Akku / die Batterie fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben, Werkzeugen oder anderen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten. Ein Kurzschluss zwischen den Akku- / Batteriekontakten kann Verbrennungen und / oder Feuer zur Folge haben.
- Verwenden Sie keine Akkus / Batterien, die ausgelaufen, verfärbt, deformiert oder in anderer Weise beschädigt sind.
- Undichte oder beschädigte Akkus / Batterien müssen unter Beachtung der üblichen Vorsichtsmaßnahmen (Schutzhandschuhe) fachgerecht entsorgt werden.
- Öffnen, zerlegen, durchstechen, ändern und werfen Sie Akkus / Batterien nicht und setzen Sie sie keinen unnötigen Stößen aus.
- Setzen Sie Akkus / Batterien nicht dem Feuer oder Temperaturen von über 50°C aus. Lagern Sie Akkus / Batterien nicht an heißen Orten und setzen Sie diese nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Laden Sie Akkus nicht auf, wenn die Umgebungstemperatur unter 0°C oder über 40°C liegt.
- Tauchen Sie Akkus / Batterien nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Verbinden Sie Akkus niemals direkt mit einer Stromquelle (z.B. einer Steckdose im Haushalt oder einer Autobatterie), sondern laden Sie diese nur mit dem dafür vorgesehenen Ladegerät, damit der für diese Akkus zulässige Ladestrom nicht überschritten wird.
- Legen Sie Akkus / Batterien nie in eine Mikrowelle oder in Hoch- oder Unterdruckbehälter.
- Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku / der Batterie austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akku- oder Batterieflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- Bei falscher Anwendung können Dämpfe austreten, die gesundheitsschädlich sind und die Atemwege reizen. Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf.
- Bei unsachgemäßer Handhabung besteht die Gefahr eines Kurzschlusses oder einer Explosion!
- Entsorgen Sie verbrauchte Akkus / Batterien und defekte Geräte den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend.



Service

- Lassen Sie Ihr Elektrogerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrogerätes erhalten bleibt.

Gerätespezifische Sicherheitshinweise

- Halten Sie das Gerät von Nässe und Feuchtigkeit fern. Das Eindringen von Wasser kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- Arbeiten Sie mit diesem Gerät nicht in Wasser oder anderen Flüssigkeiten.
- Halten Sie das Gerät gut fest und lassen Sie es nicht herunter fallen.
- Vermeiden Sie ein versehentliches Einschalten. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist, wenn Sie einen Akku / eine Batterie einsetzen. Das Einsetzen von Akku(s) / Batterie(n) in das eingeschaltete Gerät kann zu Unfällen führen.
- Verschließen Sie die geräteseitigen Öffnungen nicht.

CE-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt der EMV Richtlinie 2004/108/EG, der RoHS Richtlinie 2011/65/EG einschließlich den harmonisierten Normen EN 61326-1:2006, EN 60825:2007 und CISPR 11:2003 entspricht.

Thomas Vollrath, Geschäftsführer, 06.12.2012,
Kaleas GmbH & Co. KG, 79211 Denzlingen, Germany

Lieferumfang

1x LeakDetector, 1x Bedienungsanleitung, 1x 9V-Blockbatterie

Technische Daten

Messbereich	°C	–40 … +220
Rückmelde-Wellenlänge	µm	8 …14
Messgenauigkeit für T>0°C	%	±2 des Messwertes
maximal	°C	±2
Messgenauigkeit für T≤0°C	%	±3 des Messwertes
maximal	°C	±3
Wiederholgenauigkeit	°C	±1
Reaktionszeit	s	0,5
Optisches Verhältnis (s:d)		10:1
Emissionsgrad		0,95
Display Anzeige	°C	0,1
Laser Wellenlänge	nm	655
Laser Leistung	mW	<1
Laser Klasse		2
Maximale Leistung	mA	<30
Batterie		9V-Block
Betriebstemperatur	°C	0 … +40
Betriebs-Luftfeuchtigkeit	%	0 … 75
Lagertemperatur ohne Batterie	°C	–20 … +60
Abmessungen	mm	135 x 173 x 42
Gewicht ohne Batterie	g	177

Bref aperçu



Sommaire

Avant la mise en service de l'appareil

- Lisez le présent mode d'emploi dans son intégralité.
- Respectez les consignes de sécurité.
- N'utilisez pas l'appareil si vous n'avez pas compris la totalité du mode d'emploi ou des consignes de sécurité.
- Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut provoquer des électrocutions, des incendies et/ou des blessures graves.

Usage conforme

Le LeakDetector de Kaleas est un appareil de mesure qui permet de déterminer sans contact la température des surfaces des objets statiques à la zone visible et de comparer la température mesurée avec une valeur de référence saisie au préalable.

Conception du LeakDetector

L'économie d'énergie est à la fois une obligation et un véritable défi. Or des fuites de chaleur ou la pénétration du froid peuvent être constatés en de nombreux endroits des habitations, et notamment au niveau des fenêtres, portes, caissons de volets roulants, suite par exemple à des défauts d'isolation.

Contrôlez vous-même régulièrement votre logement, et évitez ainsi l'utilisation d'appareils spéciaux très coûteux ou l'intervention de sociétés spécialisées.

Le LeakDetector [1] permet de mesurer rapidement et précisément la température et de détecter et de localiser les différences de température et de prendre des mesures appropriées.

La température de la surface des objets peut ainsi être relevée en continu. Le point de mesure est marqué par un rayon laser [5]. La mesure de la température d'une surface est effectuée au moyen d'un capteur à infrarouges [4] qui détermine le rayonnement de chaleur infrarouge.

Toutes les valeurs sont affichées sous forme numérique sur l'écran rétroéclairé [7]. Les écarts par rapport à la température de référence sont en outre matérialisés par un affichage couleur [6] et par un signal sonore.

Mise en service

Avant la mise en service, vérifiez que l'appareil et ses accessoires sont complets (voir « Contenu », page 23).

Installer / changer la pile

- Pour installer une pile, dégagez le compartiment de la pile en ouvrant le cache [2].
- Installez la pile fournie ou une pile bloc 9V équivalente. Respectez la polarité de la pile pour éviter tout dommage!
- Refermez le cache des piles [2] jusqu'à ce qu'il s'enclenche perceptiblement et soit bien fermé.

Préparation de l'appareil

- Une fois la pile installée, l'appareil [1] est prêt à l'emploi.
- Prenez l'appareil [1] en main de telle sorte que votre index puisse activer la gâchette [3] et que votre pouce puisse appuyer sur les touches [8] et [9]. L'appareil convient aussi bien aux droitiers qu'aux gauchers.

Utilisation

- ▸ N'utilisez l'appareil que conformément à sa destination!
- ! Avant utilisation, vérifiez l'absence de dommages sur l'appareil! N'utilisez pas l'appareil si sa sécurité d'utilisation n'est pas garantie.

Mise en marche et arrêt de l’appareil

Pour allumer l'appareil, appuyez sur la touche [3]. Un bref signal sonore doit retentir. Pour éteindre l'appareil, appuyez sur la touche [9] pendant plus de 2 secondes ; deux brefs signaux sonores doivent être émis.

Si l'appareil [1] n'est pas utilisé pendant 15 secondes, le rétro-éclairage de l'écran [7] s'éteint. Après 60 secondes, l'appareil [1] s'éteint automatiquement, ce qui est indiqué par deux brefs signaux sonores.

Sélection de l'unité de température

À la mise en marche, l'unité de température est le degré Celsius (°C). Appuyez brièvement sur la touche [9] pour modifier l'unité en degrés Fahrenheit (°F). L'unité de température est indiquée sur l'écran [E].

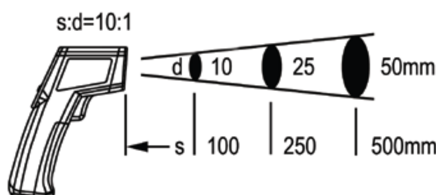
Mesure de la température

Appuyez sur la gâchette [3] et orientez le rayon laser vers la surface à mesurer. Maintenez la gâchette appuyée jusqu'à ce que la température soit mesurée et affichée sur l'écran [7] « Scan ».

Une fois la gâchette [3] relâchée, la dernière température mesurée reste affichée à l'écran [B] et le rayon laser [5] s'éteint.

Pour une précision optimale de votre mesure, veuillez tenir compte des éléments suivants :

- L'objet visé doit être plus grand que la surface de mesure du LeakDetector. Par conséquent, plus l'objet visé est petit, plus la distance entre le LeakDetector et ce dernier doit être réduite.
- Choisissez une distance aussi faible que possible par rapport à la surface de mesure, idéalement de moins de 200cm.
- La température déterminée correspond à la température moyenne de la surface mesurée. Plus le LeakDetector est éloigné de l'objet à mesurer, plus la surface de mesure sera étendue. Si le LeakDetector est trop proche de l'objet à mesurer (moins de 10cm), les résultats seront incorrects parce que le rayon de laser est décalé vers la surface de mesure.



- Orientez le LeakDetector au maximum à la verticale vers la surface de mesure.
- Mesurez à des objets étroites ou allongées dans la direction longitudinale, de sorte que la gamme détecte l'objet optimale.



- Ne mesurez pas dans des atmosphères poussiéreuses ou humides. Ne mesurez pas des objets en matière transparente, comme le verre ou le plastique. Les surfaces réfléchissantes peuvent falsifier le résultat de la mesure.
- En cas de fluctuations extrêmes de température, l'appareil doit être acclimaté pendant 30 minutes aux conditions ambiantes.

Affichage d'un écart de température

Un écart de température ΔT correspond à la différence entre la valeur de référence déterminée au préalable et une température mesurée. Les écarts sont affichés à l'écran [7] sous forme chiffrée et matérialisés par un affichage coloré [6] et un signal sonore.

Saisie de la valeur de référence

Appuyez sur la gâchette [3] et orientez le rayon laser vers le point de référence. La température s'affiche sur l'écran [B]. Pour utiliser cette valeur de température comme valeur de référence, appuyez simultanément sur la touche [9]. La température de référence s'affiche désormais sur l'écran [D].

Sélection d'une tolérance

En appuyant sur la touche [8], vous pouvez décider à partir de quelle différence de température ΔT l'affichage coloré [6] et le signal sonore doivent être activés :

Affichage sur l'écran [C]	▼	▼	▼	▼
Tolérance ΔT	Arrêt	0,5 °C	3 °C	5,5 °C
	OFF	1 °F	5 °F	10 °F

Seuil inférieur de température = température de référence – ΔT
Seuil supérieur de température = température de référence + ΔT

Détection d'un écart de température

Appuyez sur la gâchette [3] et orientez le rayon laser vers la surface à mesurer. La température s'affiche sur l'écran [B].

Pendant la mesure, maintenez la touche [3] appuyée et déplacez lentement le rayon laser en continu sur la surface à mesurer. Les écarts de température entre la valeur de référence et la valeur mesurée sont affichés comme suit :

Affichage coloré [6]	Signal sonore	Résultat
Rouge	Rapide	Seuil supérieur de température dépassé
Vert	Aucun	Dans les tolérances de température
Bleu	Lent	Seuil inférieur de température sous- dépassé

Exemple d'utilisation

Pour contrôler par exemple la pénétration d'air froid au niveau d'une fenêtre, mesurez d'abord la température sur tout le cadre immédiatement adjacent à la fenêtre fermée. Choisissez le point le plus chaud du cadre comme température de référence, puis réglez par exemple une différence de température de 3 °C / 5 °F.

Passez à nouveau uniformément sur l'ensemble du cadre immédiatement adjacent à la fenêtre. Une pénétration d'air froid avec une différence supérieure à 3 °C / 5 °F sera signalée par un affichage bleu [6] et par une succession lente de signaux sonores.

Étui

Utilisez l'étui proposé en option ou, selon le modèle, fourni avec l'appareil, afin de protéger ce dernier lorsqu'il n'est pas utilisé.

Résolution des défauts

- Pas d'affichage [7].
  La pile est vide ⇨ Changer la pile.
- Le pictogramme de la pile [A] est affiché.
  Le niveau de la pile est faible ⇨ Changer la pile.
- L'affichage [B] indique « ErOL » (Error Low).
  La température mesurée est trop basse (< -40°C).
  ⇨ Réaliser la mesure à un autre endroit.
- L'affichage [B] indique « ErOH » (Error High).
  La température mesurée est trop élevée (> +220°C).
  ⇨ Réaliser la mesure à un autre endroit.
- L'affichage [B] indique « ErAL » (Error Area Low).
  La température ambiante admissible est trop basse (< 0°C).
  ⇨ Utilisez l'appareil dans la gamme de température de service admissible.
- L'affichage [B] indique « ErAH » (Error Area High).
  La température ambiante admissible est trop élevée (> +40°C).
  ⇨ Utilisez l'appareil dans la gamme de température de service admissible.

Maintenance et entretien

- ▸ L'appareil ne nécessite aucun entretien.
- ! L'appareil ne peut être ouvert à des fins de réparation que par une personne qualifiée.
- ! Respectez les consignes de sécurité pour les piles.

Maintenance et nettoyage

- ▸ L'appareil doit rester propre pour fonctionner convenablement et en toute fiabilité.
- ▸ Si l'extrémité de mesure est encrassée, nettoyez-la avec de l'air comprimé exempt d'huile. N'utilisez pas de produit de nettoyage.
- ▸ Les autres salissures du boîtier peuvent être enlevées avec un chiffon doux.
- Utilisez exclusivement les produits conseillés ci-dessous pour nettoyer les substances associées :

Isopropanol	Colorants, Matériaux de construction, Produits cosmétiques
Eau additionnée de produit de vaisselle	Matériaux de construction, Produits cosmétiques, Produits alimentaires, Combustibles et carburants

- Lors du nettoyage, veillez à ce que l'humidité ne puisse pénétrer dans l'appareil.

- Portez des gants de protection pour nettoyer l'appareil.
- Si, malgré les soins apportés à la fabrication et au contrôle de cet appareil, il devait tout de même présenter des dysfonctionnements, vous pouvez l'envoyer à notre service après-vente pour réparation. Dans ce cas, merci de décrire le ou les dysfonctionnements en question afin de faciliter notre diagnostic.
- Veuillez nettoyer votre appareil et le débarrasser, le cas échéant, de toute substance dangereuse avant de l'envoyer.

Service après-vente et conseil clientèle

Notre service après-vente répondra à toutes vos questions concernant l'utilisation, la réparation et l'entretien de votre produit et des pièces de rechange. Pour ce faire, merci de contacter :

Kaleas GmbH & Co. KG
Waldkircher Straße 50, DEU 79211 Denzlingen

Tél:	+49 7666 88 48 58 - 10	Fax:	+49 7666 88 48 58 - 99
E-Mail:	service@kaleas.de	web:	www.kaleas.de

Garantie

Conformément à nos conditions générales de vente et de livraison, la garantie s'étend sur 24 mois et porte sur une utilisation non commerciale. En cas d'application de la garantie, veuillez contacter votre service (téléphone, courriel, site Web), afin que nous puissions organiser la collecte de l'appareil pour vous.

La garantie ne couvre pas les pièces d'usure, non plus que les défauts dus à des erreurs de manipulation ou d'utilisation et à un entretien et à une maintenance insuffisante ou contraire aux consignes figurant dans le présent mode d'emploi.

Élimination

Les appareils électriques, les accessoires et les emballages doivent faire l'objet d'un recyclage respectueux de l'environnement. Uniquement pour les pays membres de l'UE : Ne jetez pas les appareils électriques avec les ordures ménagères! Conformément à la directive européenne 2003/108/EC relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et à sa transposition dans le droit national, les équipements électriques usagés doivent être collectés de manière séparée et faire l'objet d'un recyclage respectueux de l'environnement. Piles : Ne jetez pas les piles dans les ordures ménagères, dans le feu ou dans l'eau. Les piles doivent être collectées et recyclées ou éliminées par un autre moyen respectueux de l'environnement.

Uniquement pour les pays membres de l'UE : Conformément à la directive 2006/66/EC, les piles défectueuses ou usagées doivent être recyclées. Les piles usagées peuvent être envoyées à notre service après-vente ou remises à un centre de recyclage pour appareils électriques.

Consignes générales de sécurité

- Conservez le mode d'emploi de sorte que tous les utilisateurs puissent y accéder.
- N'enlevez aucun marquage ni aucun avertissement sur l'appareil.

Sécurité sur le lieu d'utilisation

- N'utilisez pas votre appareil dans un environnement explosif où se trouvent des liquides, des gaz ou des poussières combustibles.
- Tenez les enfants et autres personnes éloignés lorsque vous utilisez cet appareil. Si votre attention est détournée, vous risquez de perdre le contrôle de l'appareil.
- Respectez les consignes de sécurité, les directives, les prescriptions relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents et les directives de protection applicables pour votre activité et le lieu d'utilisation.

Sécurité électrique

- N'utilisez pas cet appareil en milieu humide ou mouillé.
- Retirez la pile de l'appareil s'il n'est pas utilisé pendant une longue période.

Sécurité des personnes et des règles de conduite laser spécifiques

! Soyez attentif et veillez à ce que vous faites, utilisez cet appareil avec discernement. N'utilisez pas cet appareil si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogue, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut provoquer de graves blessures.

! Un laser est un rayon lumineux particulièrement intense. Une utilisation inappropriée peut provoquer des dommages graves et des blessures permanentes au niveau des yeux et de la rétine.

! N'orientez pas le rayon laser vers les personnes ou les animaux.

! N'orientez pas le rayon laser vers des surfaces réfléchissantes ; ces dernières peuvent renvoyer le rayon qui deviendra alors dangereux pour les personnes alentour.

! N'utilisez pas l'appareil à la hauteur des yeux.

! Ne regardez pas vers le rayon laser direct ou réfléchi.

! Si le rayon laser touche l'œil, fermer vos yeux consciente et bouger la tête loin du laser immédiatement.



! N'utilisez pas de loupes, de jumelles, de lunettes ou d'autres lentilles optiques pour regarder la source de rayons ou pour modifier le rayon laser.

! Toute altération de l'appareil est inadmissible.

! Ces instructions doivent être conservés et remis en cas de la dissémination du dispositif laser.

! L'appareil doit rester hors de la portée des enfants.

! Ne laissez pas des personnes utiliser cet appareil si elles ne sont pas familiarisées avec ce dernier ou si elles n'ont pas compris les présentes instructions.

Cet appareil n'est pas un jouet et peut être dangereux s'il est utilisé par des personnes inexpérimentées.

! Évitez une posture anormale. Veillez constamment à des conditions de parfaite stabilité et d’équilibre. Ainsi, vous pourrez mieux contrôler l’appareil dans des situations inattendues.

Utilisation et manipulation de l'appareil

- L'appareil ne contient aucune pièce qui doit être entretenue par l'utilisateur. Il est interdit de démonter l'appareil.
- Ne laissez pas tomber l'appareil et utilisez-le avec douceur.
- Ne mettez pas l'appareil en contact avec des substances corrosives.
- Avant chaque utilisation, contrôlez l'appareil et ses accessoires à la recherche de dommages.
- N'utilisez jamais de pièces endommagées. Ne remplacez les pièces endommagées que par des pièces de rechange similaires aux originales en termes de fonctionnement et de qualité.
- Conservez l'appareil hors de la portée des enfants.
- Utilisez l'appareil, les accessoires, etc. conformément à leur destination et au présent mode d'emploi. Pour ce faire, prenez en compte les conditions de travail et l'opération à effectuer. L’utilisation d’appareils électriques à toute autre fin que l'utilisation prévue peut entraîner des situations dangereuses.
- Tenez l'appareil à l'écart des sources électromagnétiques comme les appareils de chauffage à induction ou de soudage électrique. Évitez les charges statiques ainsi que les températures ambiantes trop basses ou trop élevées, qui risqueraient d'endommager l'appareil.
- Entretenez soigneusement l’appareil. Assurez-vous que les éléments mobiles de l’appareil fonctionnent parfaitement et ne se coincent pas ; vérifiez si des pièces sont cassées ou endommagées de telle manière que le fonctionnement de l’appareil en soit affecté. Faites réparer les éléments endommagés avant d’utiliser l’appareil. De nombreux accidents sont dus à des appareils défectueux ou mal entretenus.

Utilisation et manipulation des piles

Veuillez respecter les consignes de sécurité suivantes pour manipuler les piles. Les piles peuvent couler ou exploser. Les substances toxiques ou corrosives qu'elles contiennent peuvent se libérer, provoquant ainsi des dommages matériels ou corporels et des problèmes de santé graves!

! Ne rechargez jamais des piles non rechargeables. Il existe un risque d'explosion et de dommages liés à l'écoulement de l'acide qu'elles contiennent.

! Chargez les piles rechargeables uniquement au moyen des chargeurs recommandés par le fabricant. Il existe un risque d'incendie si un chargeur

prévu pour un certain type de piles est utilisé avec d'autres modèles de piles.

- ! Utilisez uniquement les piles conçues pour une utilisation dans les appareils électriques. L'utilisation d'autres piles peut causer des blessures et provoquer un risque d'incendie. N'utilisez que des piles du modèle approprié et n'utilisez en aucun cas une autre source d'alimentation électrique.
- ! Éloignez les piles non utilisées des trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis, outils ou autres petits objets métalliques qui risquent de provoquer un pontage des contacts. Un court-circuit entre les contacts des piles peut provoquer des brûlures et/ou des incendies.
- ! N'utilisez aucune pile décolorée, déformée, qui a coulé ou qui est endommagée de toute autre manière.
- ! Les piles non étanches ou endommagées doivent être éliminées conformément aux prescriptions en vigueur en appliquant des mesures de précaution (gants) appropriées.
- ! Ne pas ouvrir, détruire, percer, modifier ou jeter les piles avec les ordures ménagères et ne pas les soumettre à des chocs inutiles.
- ! N'exposez pas les piles au feu ou à des températures supérieures à 50 °C. Ne stockez pas les piles dans un endroit chaud et ne les exposez pas directement aux rayons du soleil.
- ! Ne chargez pas des piles rechargeables si la température ambiante est inférieure à 0 °C ou supérieure à 40 °C.
- ! Ne plongez pas les piles dans l'eau ou dans un autre liquide.
- ! Ne reliez jamais des piles rechargeables directement à une source de courant (par exemple une prise domestique ou une batterie de voiture), mais chargez-les uniquement au moyen d'un chargeur adapté, afin de ne jamais dépasser le courant de charge autorisé pour ces piles.
- ! Ne mettez jamais les piles dans un micro-ondes ou dans un réservoir haute pression ou à dépression.
- ! En cas d'utilisation incorrecte, du liquide peut s'écouler de la pile. Évitez tout contact avec ce liquide. En cas de contact involontaire, rincez abondamment à l'eau. En cas de contact du liquide avec les yeux, consultez également un médecin. Le liquide écoulé d'une pile peut provoquer des irritations cutanées ou des brûlures.
- ! En cas d'utilisation incorrecte, des vapeurs nocives pour la santé et irritantes pour les voies respiratoires peuvent se former. Assurez une alimentation en air frais et consultez un médecin en cas de troubles.
- ! Il existe un risque de court-circuit ou d'explosion en cas de manipulation incorrecte!
- ! Éliminez les piles usagées et les appareils défectueux conformément aux dispositions légales en vigueur.



Service

- Ne faites réparer votre appareil électrique que par des spécialistes utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine. La sécurité de l'appareil restera ainsi garantie.

Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil

- Gardez l'appareil à l'abri de l'eau et de l'humidité. La pénétration d'eau peut provoquer une électrocution.
- N'utilisez pas cet appareil dans l'eau ou dans d'autres liquides.
- Tenez l'appareil fermement et ne le laissez pas tomber.
- Évitez toute mise en marche involontaire. Assurez-vous que l'appareil est bien éteint avant d'insérer une pile. L'introduction d'une pile dans un appareil en marche peut provoquer des accidents.
- N'obturez pas les ouvertures sur les côtés de l'appareil.

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme à la directive CEM (2004/108/CE) et à la directive RoHS (2011/65/CE), ainsi qu'aux normes connexes en vigueur EN 61326-1:2006, EN 60825:2007 et CISPR11:2003.

Thomas Vollrath, Directeur, 06.12.2012
Kaleas GmbH & Co. KG, 79211 Denzlingen, Allemagne

Contenu

1x LeakDetector, 1x Mode d'emploi, 1x Pile bloc 9V

Caractéristiques techniques

Plage de mesure	°C	-40 … +220
Longueur d'onde du signal de retour	µm	8 …14
Précision de mesure pour T>0 °C	%	±2 de la valeur mesurée
maximum	°C	±2
Précision de mesure pour T≤0 °C	%	±3 de la valeur mesurée
maximum	°C	±3
Précision de répétition	°C	±1
Temps de réaction	ms	500
Ration optique (s:d)		10:1
Degré d'émission		0,95
Affichage écran	°C	0,1
Longueur d'onde du laser	nm	655
Puissance du laser	mW	<1
Classe du laser		2
Puissance maximale	mA	<30
Pile	Bloc 9V	
Température de service	°C	0 … +40
Humidité de l'air de service	%	0 … 75
Température de stockage sans pile	°C	-20 … +60
Dimensions	mm	135 x 173 x 42
Poids sans pile	g	177

Für Ihre Notizen / Pour vos notes